

## ENTRE EL PENSAMENT DEL PROFESSOR I L'EDUCACIÓ AMBIENTAL

Amb aquest article es vol presentar un inici d'investigació en el camp de pensament del professor; en aquest cas sobre el que pensa sobre el medi ambient i l'Educació Ambiental i quines actituds manifesta enfront del medi a través d'alguns aspectes de la vida quotidiana i de la pràctica educativa.

El que present és un assaig més que una investigació; més a través del meu pensament, i per tant tal vegada menys científic del que sembla voler dir investigació.

Un marc escolar, el batxillerat, i un marc geogràfic, delimiten el camp investigat, i dins aquest camp, el professor; tot fent referència a un paradigma d'investigació fonamentat en la visió del docent com un professional actiu on les seves idees prèvies, valors, creences i conceptes, condicionen el procés educatiu en tots els seus aspectes.

L'Educació Ambiental representa una alternativa pedagògica amb els seus objectius relacionats amb el medi ambient i amb els alumnes. Tendeix a establir una nova escala de valors, racionalment provada per a mantenir uns paràmetres qualitatius i quantitatius compatibles amb el desenvolupament sostingut de la societat.

En aquest treball s'ha intentat veure les opinions que

l'Educació Ambiental mereix al professorat i veure també si les actituds actuals en l'ensenyament de les respectives matèries són suficientment flexibles i tendeixen a la visió global i interdisciplinària que l'Educació Ambiental requereix. Els coneixements sobre el medi ambient i la importància que es doni a aquesta temàtica serà determinant en l'elaboració d'unitats didàctiques o altres mètodes de programació, sobretot davant la nova etapa que ens demanen duguem a la pràctica a partir d'ara.

Aquest treball s'ha fet a través d'enquestes i d'entrevistes a una mostra del professorat de ciències naturals, física i química i geografia i història, com a àrees teòricament més lligades al medi i/o a la seva problemàtica, i he intentat introduir-me en el pensament del professor i veure les seves diferents idees sobre la conservació del medi i dels recursos naturals.

La primera conclusió que he tret, que de fet era una hipòtesi prèvia i ara confirmada, és que s'ha d'avançar molt, tant en concienciació de gran part del professorat, com en formació temàtica i metodològica per una altra part del mateix, que així i tot, amb molt bona voluntat va realitzant una feina molt positiva a favor del medi.

### Segona enquesta:

Cada una de les accions de la columna de l'esquerra pot tenir una o més conseqüències de la columna de la dreta. Assenyalant les relacions corresponents marcant sota cada acció el nombre del 1 al 20 que correspongui a les conseqüències.

#### ACCIONS.

- 1.- Abocar residus perillosos a l'entorn.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 2.- Desaprofitar l'aigua calenta o la llum elèctrica.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 3.- Danyar les boscos (tales en excés, incendis, etc.).  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 4.- Consumir productes amb envàs no retornable.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 5.- Utilitzar transport individual motoritzat a les ciutats.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 6.- Llançar deixalles a la ciutat, al camp o a la platja.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 7.- Utilitzar indiscriminadament la calefacció.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 8.- Dinar en una hamburgueseria de tipus americà.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 9.- Utilitzar «sprays».  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
- 10.- Construir urbanitzacions en la costa.  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

#### CONSEQÜÈNCIES.

- 1.- Repercussions econòmiques.
- 2.- Disminució de la qualitat de vida.
- 3.- Desaparició de plantes o espècies animals.
- 4.- Danys per al turisme.
- 5.- Amenaça per a la salut física.
- 6.- Contaminació atmosfèrica.
- 7.- Enlletgiment del paisatge.
- 8.- Contaminació produïda per les refineries de petroli.
- 9.- Augment del diòxid de carboni (CO<sub>2</sub>) a l'atmosfera.
- 10.- Destrucció de la capa d'ozó.
- 11.- Amenaça per a la salut mental.
- 12.- Excés d'òxid de sofre (SO<sub>2</sub>) a l'atmosfera.
- 13.- Canvis climàtics.
- 14.- Contaminació de rius i mars.
- 15.- Efecte hivernacle. Augment del nivell del mar.
- 16.- Pluges àcides.
- 17.- Augment de la radiació ultraviolada sobre la superfície terrestre.
- 18.- Marces negres.
- 19.- Esgotament dels recursos naturals.
- 20.- Desforestació i desertització.

La primera enquesta presenta una primera part en que l'enquestat manifesta el seu acord o desacord sobre actituds personals cap a les realitats ambientals. La segona part presenta questions referides a problemàtica ambiental a les que se presenten quatre opcions. L'elecció d'un component personal recolzat amb uns coneixements. Es pot suposar que hi ha qui dubta de la veracitat d'algunes afirmacions suposadament correctes o majoritàriament acceptades i la seva elecció es fa en funció de la llibertat, apetències o comoditat personal. En la tercera part enumer unes accions de la vida quotidiana que poden afectar l'entorn i es demana si les realitzen normalment, esporàdicament o mai.

El segon questionari permet analitzar el coneixement del grau d'interacció entre l'activitat humana i el medi ambient. En el medi hi ha cadenes múltiples de processos, uns més perceptibles que altres. El grau de percepció depèn no sols de la naturalesa d'un determinat canvi, sinó del bagatge conceptual amb què s'analitzen aquests canvis. Aquest questionari està format per un bloc

#### *Enquesta oberta sobre l'Educació Ambiental en el Sistema Educatiu.*

- 1.- Quins problemes ambientals destacaries com a més importants a nivell global i a nivell local?
- 2.- Creus que des de la perspectiva d'una assignatura, s'han de tractar problemes de la vida quotidiana? I els problemes del medi? Per què?
- 3.- Creus que ho pots fer des de la teva assignatura? Creus que pots conscienciar els alumnes sobre aquesta temàtica.
- 4.- Com definiries l'Educació Ambiental?
- 5.- Plantejes l'adquisició de comportaments ètics o afectius des de la teva assignatura? Per què?
- 6.- Quines altres disciplines creus que són adients per desenvolupar l'Educació Ambiental?
- 7.- Si creus que d'alguna manera practiques l'educació ambiental, dones un enfoc ambiental a tota la programació?, a determinats temes?, fas referències tipus «flaqs», esporàdics?. Pots concretar un poc la teva actuació davant aquesta temàtica?
- 8.- Per ampliar la possible resposta a la problemàtica ambiental, fas referència a continguts d'altres disciplines si ho creus necessari?
- 9.- Quins recursos didàctics utilitzes per el tractament dels problemes ambientals dins l'aula?, i fora de l'aula?
- 10.- Creus que amb els questionaris que t'he presentat puc conèixer el teu pensament respecte al medi ambient i l'educació ambiental? Quines preguntes creus que es podrien afegir per conèixer millor el teu pensament i el del professorat en aquesta temàtica?

de deu accions i un bloc de vint conseqüències. Es demana que s'assenyalin aquelles que directe o indirectament estan relacionades amb cada acció. Aquest qüestionari afina sobre el nivell de coneixements de la primera enquesta, ja que exigeix un domini de la concadenació dels fenòmens ecològics que produeixen les accions humanes.

A partir de la primera enquesta he intentat quantificar les actituds donant un valor positiu a aquelles totalment favorables i un valor negatiu a les totalment desfavorables. Hi ha respostes que consider neutrals ja que el seu «no estar d'acord», no comporta repercussions negatives.

En el bloc general d'opinió s'observen poques actituds realment negatives, i aquestes estan concentrades en aquells ítems que es refereixen concretament a «donar a conèixer públicament la seva postura», com si hi hagués un temor a manifestar-se o un «no voler influir» en les idees dels alumnes.

El segon bloc dóna informació sobre una elecció coherent amb el medi. En aquest cas ve determinada per un nivell de coneixements que resulta alt i lògic d'acord amb la població enquestada. Hi ha qualche cas en què es veu que l'enquestat té «dubtes científics» sobre la veritat d'una afirmació ecològicament admesa, o bé es pot deduir una elecció en funció de les comoditats personals. Com a curiositat, s'ha de destacar dues actituds a favor de l'energia nuclear manifestant que s'ha exagerat el risc del seu ús. Un físic i un químic són els dos manifestants; ambdós rebutjen expressar públicament les seves opinions i un d'ells manifesta una actitud quotidiana respectuosa amb el medi. El bloc assenyalava les actituds quotidianes, és el que presenta aspectes més negatius. Hem de dir que uns determinats comportaments són mals de dur a terme, p.e. utilitzar contenidors per a vidre si no n'hi ha en el lloc de residència, però en general són comportaments fàcilment assumibles i s'accepta que no s'assumeixen.

A partir d'unes correlacions entre les respostes i l'especialització professional, entre aquelles i també el sexe, he elaborat les següents consideracions:

Les actituds i l'interés cap el medi són assolides en major part pels professors d'experimentals (ciències naturals, física i química) que pels de socials (geografia i història). Els homes també manifesten més interès cap aquesta temàtica. L'elecció d'una opinió coherent amb el medi és alta en la major part dels enquestats, un poc més alta també en experimentals i homes. Les actituds quotidianes desdiiuen de la tònica observada en els dos primers blocs. Més de la meitat estan a la zona de comportament mig. En el panorama global, les actituds poc favorables superen les bastant o molt favorables.

A partir de la interpretació d'aquesta enquesta es podria tal vegada definir un nivell de cultura ecològica com a suma o interacció del conjunt d'actituds descrites. Podria esser aquest un bon esquema?

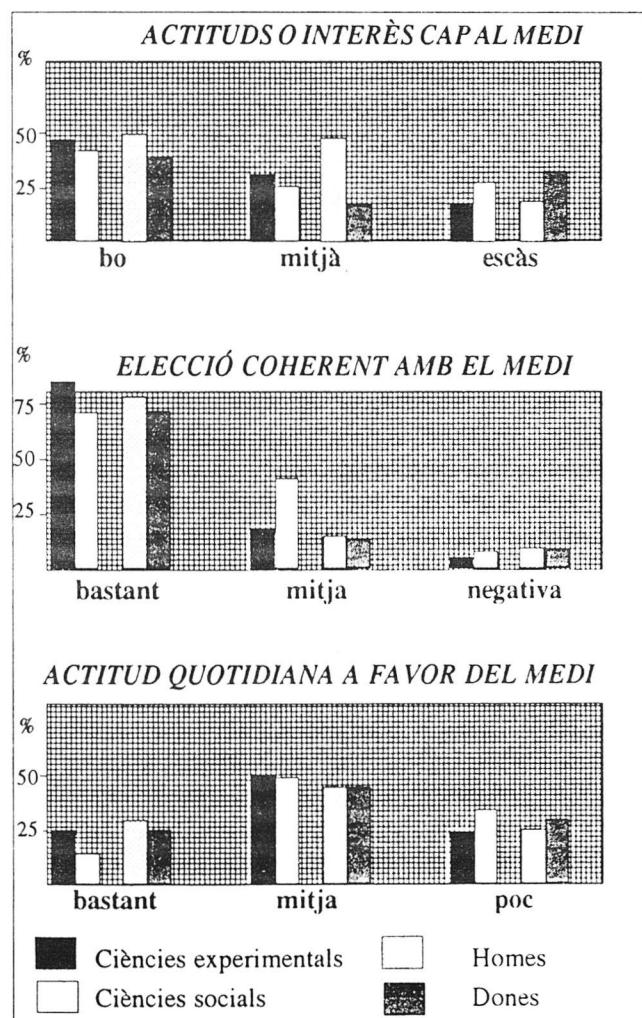
## NIVELLS DE CULTURA ECOLÒGICA

NIVELL DE CONEIXEMENTS	CURSOS DE FORMACIÓ
NIVELL DE CONCIENCIACIÓ	COMPORTAMENT QUOTIDIÀ
NIVELL D'IMPLICACIÓ PERSONAL	

Per analitzar la segona enquesta s'ha realitzat una matriu per a cada acció relacionant a cada persona amb les conseqüències escollides. D'aquesta manera es visualitza tant el nombre de conseqüències per a cada acció, com el nombre de vegades que es cita cada una d'elles.

Hipotèticament es podrien establir diverses cadenes causa-efecte fins un màxim (?) de conseqüències per a cada acció. La resposta de cada individu anirà de zero a un màxim previst.

L'anàlisi d'aquestes relacions senyala que el màxim de conseqüències enumerat per a cada acció és major en els professors d'experimentals que en els de socials, i el mateix passa en relació al sexe. En molt poques accions el nombre de conseqüències és valorat al màxim, i en aquest cas ho és pels d'experimentals.

Resultats 1<sup>a</sup> enquesta

S'ha analitzat també la matriu de relació causa-efecte (acció-conseqüència) amb el nombre de vegades que cada una de les relacions apareixen en el total de les enquestes. A partir d'aquesta matriu es poden aventurar les següents consideracions:

Apareix amb claretat un ordre de magnitud en quant a la importància que es dona a les diferents conseqüències. Al mateix temps es valora la «importància» de les diferents accions. Els danys als boscos i l'abocament de residus perillosos són les «pitjors accions». El consum de productes amb envàs no retornable i menjar a una «hamburgueseria tipus americana», accions molt quotidianes i que impliquen unes cadenes molt llargues, són les més suaus a través dels enquestats. L'anàlisi d'aquesta matriu posa de manifest un gran desconeixement de les cadenes causals que són a la base del consum i producció d'energia. Són atribuïdes unes conseqüències més negatives a aquelles accions relacionades amb el transport, calefacció o productivitat industrial que a les accions quotidianes de caràcter individual.

De tota manera, crec que el pensament del professor queda millor reflexat a través de l'enquesta oberta i a través de les entrevistes semiestructurades que també es varen dur a terme.

Aquestes giraven al voltant de deu ítems on es demanava l'opinió sobre els problemes ambientals i la seva importància, sobre la pràctica a l'aula de l'Educació Ambiental o activitats a favor del medi i sobre la utilització de recursos dins i fora de l'aula, etc. La darrera opinió que es demanava era «si els questionaris que t'he presentat permeten conèixer el teu pensament respecte al medi i l'Educació Ambiental?».

Crec que aquesta resposta és sumament interessant, ja que de qualche manera és la que dona validesa a la feina que he intentat fer. La resposta en aquest cas és irregular, com la d'altres ítems oberts en que s'havien de donar explicacions. Quasi un seixanta per cent contesta que sí, encara que amb certes condicions, un deu per cent es manifesta negativament amb un senzill «no», sense cap explicació i un trenta per cent no contesta. Hi ha una resposta que dona molta informació i suggerències; aquestes anirien en el sentit de conèixer més profundament la visió que tenen els professors del medi com a recurs, com a plaer estètic, com a simple espai... Segons aquesta opinió, seria bo contrastar el que diu que es fa a l'aula amb el que realment es fa (?).

Els problemes ambientals que es destaquen estan molt condicionats per l'entorn immediat: l'urbanisme destaca per damunt tots els altres. Contaminació, aigües, energia nuclear, incendis... van apareguent en el mateix ordre de valoració i apareixen citats per quatre enquestats la superpoblació i els desequilibris nord-sud. Ací es ve a confirmar la poca visió global i la manca de concadenació que ja s'havia observat a la segona enquesta.

Tothom està d'acord en tractar els problemes de la

vida quotidiana i per tant del medi dins de l'ensenyament, sigui perquè és objecte de l'assignatura (geografia), sigui perquè s'han de vincular els continguts a l'entorn, però manquen recursos i coneixements per fer-ho. La major part creu que l'adquisició de comportaments ètics o afectius des de l'ensenyament d'una assignatura és important i s'ha de fer, encara que hi ha qui opina (molt pocs) que només s'ha de donar informació o s'ha d'evitar la subjectivitat.

La major part del professorat considera que les ciències naturals, la geografia i la química són les matèries més adients per a l'Educació Ambiental. Encara que hi ha un bon percentatge que suggereix l'ètica (i la religió què?) i la filosofia com a àrees per ocupar amb aquesta temàtica. Molt pocs s'inclinen per afirmar que l'educació ambiental pertany a totes les assignatures, i també n'hi ha que suggereixen la creació d'una EATP amb aquesta finalitat. S'observa que el caràcter inter i pluridisciplinar de l'Educació Ambiental no està assumit per a la major part dels ensenyants. S'afirma que dins l'estructura actual del BUP no hi ha lloc per a la interdisciplinarietat.

Es nota molt la manca de formació metodològica per a dur a terme la pràctica de l'Educació Ambiental. Hi ha una gran disparitat en quan a l'enfoc d'aquests temes. Hi ha un intent de partir de la realitat, partir de les fonts d'energia, de l'urbanisme,... es podria afirmar que hi ha una resposta diferent per a cada enquesta. En tot cas l'Educació Ambiental no es du a la pràctica en tota l'assignatura sinó que s'intenta practicar a determinats temes o fent referències esporàdiques durant tota la programació. Una persona manifesta practicar l'Educació Ambiental a tot el

programa de geografia.

En quant als recursos, els textos, revistes, debats, premsa i TV, així com la utilització del video són les fonts-recursos més utilitzats. Les sortides de l'aula es realitzen de manera esporàdica, o almenys així es manifesta.

Entre els ítems presentats, un demanava obertament la definició de l'Educació Ambiental. Quasi una quarta part no la defineixen, i a la resta apareixen quasi quaranta respostes diferents. La major part parlen de respecte a la natura, altres de la fragilitat del medi, ús correcte de la natura, etc. i dins un grup més restringit es parla de coneixements, habilitats en relació a la problemàtica ambiental, adquisició d'actituds, etc...

Es confirma un cert interès per l'Educació Ambiental, encara que domina el voluntarisme i les bones intencions per damunt de qüestions metodològiques que podrien fer molt més productives aquestes pràctiques.

Com a final d'aquest article i com a contrast amb tot el manifestat per les persones enquestades i que, estiguin o no d'acord, de qualque manera han expressat el seu pensament, resten totes aquelles persones, més d'un seixanta per cent, a les que vaig presentar els qüestionaris i que no han dit res, que no han volgut manifestar-se, i això és el que a mi personalment em dóna molt que pensar, si com crec, l'interès cap a la problemàtica ambiental té relació amb aquesta actitud de «no resposta» a l'enquesta. Voldria des d'ací expressar els meu agraïment a totes les persones que han fet possible aquesta feina.

*Josep M. Verd Crespi*

Professor d'Ensenyament Secundari

		ACCIONS										TOTAL	ORDRE
CONSE- QÜÈN- CIES		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
		19	47	27	23	26	14	37	05	07	22	227	01
	2	38	10	27	07	24	28	11	31	09	25	210	02
	3	38	04	39	01	01	07	02	07	08	27	134	06
	4	19	01	21	03	02	32	01	04	01	31	115	10
	5	34	02	08	03	15	15	09	31	13	03	133	07
	6	30	14	15	06	42	04	37	01	17	03	169	04
	7	28	04	37	20	06	40	03	02	02	42	184	03
	8	05	11	01	09	16	00	12	01	01	02	058	17
	9	07	17	31	03	37	00	26	04	05	01	131	08
	10	12	03	05	01	06	00	08	01	43	01	080	14
	11	05	02	03	00	11	02	02	10	01	04	040	20
	12	10	14	02	03	18	01	20	02	03	01	074	15
	13	08	07	38	02	14	02	17	04	17	02	111	11
	14	39	08	02	16	02	27	06	01	01	18	120	09
	15	08	08	18	02	19	03	02	03	14	02	101	12
	16	16	12	02	03	09	02	16	02	02	02	066	16
	17	08	04	06	00	05	01	03	01	25	00	053	18
	18	10	07	00	04	11	02	05	00	00	01	040	19
	19	04	30	28	33	20	01	24	05	01	06	152	05
	20	05	05	45	04	01	01	05	08	06	15	095	13
		343	213	355	143	284	182	266	123	176	208		

*Resultats segona enquesta*

EDUCACIÓ AMBIENTAL